

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK TEH HERBAL
CAMPURAN BUNGA TELANG DAN DAUN MINT DENGAN VARIASI
LAMA PENGERINGAN**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Biologi

Oleh :

RIZA AINUN NISA

A420170029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Riza Ainun Nisa

NIM : A420170029

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Proposal Skripsi : **Aktivitas Antioksidan Dan Organoleptik Teh Herbal Campuran Bunga Telang Dan Daun Mint Dengan Variasi Lama Pengeringan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 24 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Riza Ainun Nisa

A420170029

PERSETUJUAN

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK TEH HERBAL
CAMPURAN BUNGA TELANG DAN DAUN MINT DENGAN VARIASI
LAMA PENGERINGAN**

Diajukan Oleh :

Riza Ainun Nisa

A420170029

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan
tim penguji skripsi

Surakarta, 24 Agustus 2021



(Dra. Titik Suryani, M.Sc)

NIDN. 0511046402

HALAMAN PENGESAHAN

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK TEH HERBAL CAMPURAN
BUNGA TELANG DAN DAUN MINT DENGAN VARIASI LAMA PENGERINGAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

RIZA AINUN NISA




A 420 170 029

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Selasa, 24 Agustus 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|--|--|
| 1. Dra. Titik Suryani, M.Sc
(Ketua Dewan Penguji) | () |
| 2. Efri Roziaty, S.Si, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji) | () |
| 3. Lina Agustina, S.Pd, M.Si
(Anggota II Dewan Penguji) | () |

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan



Prof. Dr. Sutama, M. Pd

NIDN : 0007016002

MOTTO

Dan Bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar

(QS. Ar-Rum : 60)

*When things are out of your hand and you know you've done everything you can,
have no regret!*

(Jae – DAY6)

Realitas selalu kejam daripada imainasi kita. Tapi, kita lebih kuat dari apa yang
orang-orang bayangkan

(The8 – SEVENTEEN)

Bebanmu akan berat, jiwamu harus kuat. Tetapi aku percaya langkahmu akan jaya.

Kuatkan pribadimu!

(Buya Hamka)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua, bapak dan ibu tercinta yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan kasih sayang secara penuh.
2. Adikku tersayang yang juga selalu memberi dukungan dan semangat
3. Ibu Dra. Titik Suryani, M.Sc selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan banyak masukan selama pembuatan proposal hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 khususnya Kelas A yang sudah kebersamaan selama 4 tahun ini.
5. Almater Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK TEH HERBAL CAMPURAN BUNGA TELANG DAN DAUN MINT DENGAN VARIASI LAMA PENGERINGAN

Riza Ainun Nisa; Titik Suryani, M.Sc

rizanisa85@gmail.com

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Teh herbal merupakan salah satu minuman dari bahan daun atau bunga. Salah satu inovasi bahan dalam pembuatan teh herbal adalah bunga telang dan daun mint. Bunga telang mengandung flavonoid, antosianin, dan flavonol glikosida yang merupakan senyawa pencegah radikal bebas. Daun mint mengandung minyak atsiri sebanyak 1-2% dan mentol sebesar 80-90% yang menyebabkan cita rasa khas mint. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan organoleptik teh herbal campuran bunga telang dan daun mint dengan variasi lama pengeringan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor I adalah campuran bunga telang dan daun mint dengan perbandingan 1:1 (2 g : 2 g), 2:1 (4 g : 2 g) dan 3 : 1 (6 g : 2 g). Faktor II adalah variasi lama pengeringan dengan lama pengeringan selama 90 menit dan 120 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan tertinggi teh herbal pada perlakuan K3L1 (campuran bunga telang 6 g : daun mint 2 g lama pengeringan 90 menit) yaitu sebesar 83,147%. Kualitas organoleptik teh herbal terbaik pada perlakuan K3L1 (campuran bunga telang 6 g : daun mint 2 g lama pengeringan 90 menit) dengan warna biru tua, beraroma khas mint, rasa tidak pahit, segar dan cukup disukai masyarakat.

Kata Kunci : Teh Herbal, Bunga Telang, Daun Mint, Lama Pengeringan, Antioksidan, Organoleptik

ANTIOXIDANT ACTIVITY AND ORGANOLEPTIC TEST FOR HERBAL TEA COMBINATION OF BUTTERFLY PEA FLOWERS AND MINT LEAVES WITH VARIATION OF DRYING TIME

Riza Ainun Nisa; Titik Suryani, M.Sc

rizanisa85@gmail.com

Biology Education Departement
Faculty of Teacher Training and Education
Muhammadiyah University of Surakarta

ABSTRACT

Herbal tea is a drink made from leaves or flowers. One of the ingredient innovations in making herbal teas is butterfly pea flower and mint leaf. Butterfly pea flower contains flavonoid, anthocyanins, and flavonol glycosides which are compounds that prevent free radicals. Mint leaf contain 1-2% essential oil dan 80-90% menthol which gives mint typical taste. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of the herbal tea combination of butterfly pea flower and mint leaf with variations of drying time. This type of research was an experimental research with a completely randomized design (CRD) with two factors. The first factor was the combination of butterfly pea flowers and mint leaf of ratio 1:1 (2 g : 2 g), 2:1 (4 g : 2 g) and 3 : 1 (6 g : 2 g). The second factor was the variations of drying time that were 90 minutes and 120 minutes. The result of the study showed that the highest antioxidant activity of herbal tea was in the K3L1 treatment (the combination of butterfly pea flowers 6 g : mint leaf 2 g with drying time of 90 minutes) 83,147%. The best organoleptic quality of herbal tea was K3L1 treatment (the combination of butterfly pea flowers 6 g : 2g of mint leaf with drying time of 90 minutes) had a dark blue color, mint flavor, not bitter taste ,also fresh and quite.

Keywords: Herbal Tea, Butterfly Pea Flowers,Mint Leaf, Drying Time, Antioxidant activity, Organoleptic test

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama pembuatan skripsi ini, penulis mendapat do'a, dukungan, bimbingan dan pengarah dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Titik Suryani, M. Sc selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktunya dengan tulus, memberikan masukan selama proses penyusunan skripsi dan sabar dalam mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini
2. Ibu Efri Roziaty, S.Si, M.Si selaku Dosen Penguji I yang telah meluangkan waktu serta memberikan masukan dan saran dalam skripsi ini
3. Ibu Lina Agustina S.Pd, M.Pd selaku Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu serta memberikan masukan dan saran dalam skripsi ini
4. Seluruh Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan baik
5. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2017 yang telah kebersamaan dari awal semester hingga saat ini
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Hal tersebut mengingat terbatasnya kemampuan, pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun untuk perbaikan selanjutnya.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Surakarta, 21 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a final horizontal stroke.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Teh.....	6
2. Telang.....	7
3. Mint (mentha).....	9
4. Antioksidan	11
5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dalam Pembuatan Teh Herbal	13
6. Organoleptik.....	15
B. Kerangka Berpikir.....	17
C. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19

A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
C. Rancangan Penelitian	19
D. Pelaksanaan Penelitian	21
1. Persiapan	21
2. Pelaksanaan	21
3. Tahap Pengukuran Uji Aktivitas Antioksidan.....	22
4. Tahap Pengujian Organoleptik Dan Daya Terima Masyarakat.....	23
E. Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	25
1. Aktivitas Antioksidan.....	25
2. Uji Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat	25
B. Pembahasan.....	26
1. Aktivitas Antioksidan	28
2. Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat.....	30
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	35
B. Implikasi.....	35
C. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	20
Tabel 3.2 Rancangan Penelitian Campuran perlakuan 2 kali ulangan.....	20
Tabel 4.1 Rata-Rata Aktivitas Antioksidan Teh Herbal	25
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat Teh Herbal.	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bunga Telang	8
Gambar 2.2 Daun Mint	10
Gambar 4.1 Hasil Teh Herbal Campuran Bunga Telang dan Daun Mint.....	27
Gambar 4.2 Histogram Aktivitas Antioksidan Teh Herbal.....	28
Gambar 4.3 Hasil Penyeduhan Teh Herbal.....	31
Gambar 4.4 Histogram Uji Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat	32

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Tabel Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	43
LAMPIRAN 2 Tabel Hasil Uji Organoleptik	44
LAMPIRAN 3 Hasil Uji Organoleptik (Warna)	45
LAMPIRAN 4 Hasil Uji Organoleptik (Aroma)	46
LAMPIRAN 5 Hasil Uji Organoleptik (Rasa).....	47
LAMPIRAN 6 Hasil Uji Organoleptik (Daya Terima).....	48
LAMPIRAN 7 Lembar Angket Uji Organoleptik	49
LAMPIRAN 8 Dokumentasi Proses Penelitian	51
LAMPIRAN 9 Hasil Uji Statistik	57